

# TEORIA DOS CAMPOS CLÁSSICOS

---

**Nível:** Mestrado Acadêmico

**Obrigatória:** Não

**Carga Horária:** 60

**Créditos:** 4

**Ementa:**

Pré-requisito: Não

Relatividade especial: uma revisão. Grupos de transformações e álgebras de Lie. O formalismo lagrangeano. Cálculo variacional. Os teoremas de Noether. Cargas topológicas. Campos bosônicos relativísticos: campos escalares e vetoriais. O campo eletromagnético. O campo de Dirac. Paridade, conjugação de carga e reversão temporal. Campos de gauge: os trabalhos de Yang-Mills e Utiyama. O campo gravitacional.

**Bibliografia:**

[1] R. Aldrovandi and J. G. Pereira, Notes for a Course on Classical Fields, Lectures Notes, 2006, available at <http://www.ift.unesp.br/gcg/events.html>

[2] L. D. Landau and E. M. Lifshitz, The Classical Theory of Fields, 4th ed, Butterworth Heinemann, 1994.

[3] L. 'Raifeartaigh, The Dawning of Gauge Theory, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1997

[4] B. Felsager, Geometry, Particles and Fields, 2nd ed., Odense University Press, 1983.

[5] H. Goldstein, C. Poole, J. Safko, Classical Mechanics, 3rd ed., Addison-Wesley, 2000.